

22-2835

НА ДОМ НЕ ВЫДАЕТСЯ

О. Я. Мезенова

ФИЗИОЛОГИЯ И СОВРЕМЕННАЯ ТЕОРИЯ ПИТАНИЯ

22-02835



О. Я. МЕЗЕНОВА

ФИЗИОЛОГИЯ И СОВРЕМЕННАЯ ТЕОРИЯ ПИТАНИЯ

*Рекомендовано Федеральным учебно-методическим объединением
в системе высшего образования по укрупненной группе специальностей
и направлений подготовки 19.00.00 Промышленная экология
и биотехнологии в качестве учебного пособия для обучающихся
по основным образовательным программам высшего образования
уровней бакалавриата и магистратуры направлений подготовки 19.03.01
и 19.04.01 «Биотехнология», 19.03.02 и 19.04.02 «Продукты питания
из растительного сырья», 19.03.03 и 19.04.03 «Продукты питания
животного происхождения», 19.03.04 и 19.04.04 «Технология продукции
и организация общественного питания», 19.04.05
«Высокотехнологичные производства пищевых продуктов
функционального и специализированного назначения»*



Санкт-Петербург
2021

УДК 613.2
ББК 51.230
М44

Рецензенты:

д-р техн. наук, проф. Л. А. Забодалова,
д-р техн. наук, проф. С. Н. Максимова,
канд. техн. наук, доц. Л. С. Байдалинова

Мезенова, О. Я.
М44 **Физиология и современная теория питания : учебное пособие /**
О. Я. Мезенова. — СПб. : Проспект Науки, 2021. — 160 с.
ISBN 978-5-6044413-7-4

Представлены лекционные материалы по физиологическим системам организма человека и связь их функционирования с компонентами продуктов питания. Подробно рассмотрены системы: пищеварительная, нейрогуморальная, кровеносная и сердечно-сосудистая, кровообращения, дыхательная и выделительная, а также обеспечение этих систем приоритетными пищевыми компонентами. Описана теория оптимального питания, а также современные диеты и альтернативные концепции питания. Рассмотрены методы оптимизации рационов питания, принципы и методики обогащения пищевых продуктов, лечебно-профилактическое питание, биологически активные добавки к пище. Приведены концепции специализированного, функционального и персонализированного питания. Сформулированы научные основы по оптимизации питания и показана их реализация в государственной программе детского питания. Рассмотрено проектирование белкового модуля, предназначенного для профилактики сердечно-сосудистых заболеваний.

Учебное пособие предназначено для студентов бакалавриата и магистратуры направлений подготовки 19.03.01 и 19.04.01 «Биотехнология» (профиль «Пищевая биотехнология»); 19.03.02 и 19.04.02 «Продукты питания из растительного сырья»; 19.03.03 и 19.04.03 «Продукты питания животного происхождения»; 19.03.04 и 19.04.04 «Технология продукции и организация общественного питания»; 19.04.05 «Высокотехнологичные производства пищевых продуктов функционального и специализированного назначения». Учебное пособие будет также полезно студентам и аспирантам других направлений и специальностей, имеющих отношение к физиологии человека, пищевой промышленности, биотехнологии и сфере здорового, функционального и профилактического питания.

УДК 613.2
ББК 51.230

ISBN 978-5-6044413-7-4

© О. Я. Мезенова, 2021
© ООО «Проспект Науки», 2021

ОГЛАВЛЕНИЕ

Введение. Физиология питания и ее место в современной науке о питании	4
1. Пищеварительная система человека	7
2. Нейрогуморальная система регуляции.	33
2.1. Строение и функции центральной и периферической нервной системы.	33
2.2. Гуморальная система регуляции	44
2.3. Значение пищевых веществ для функций нейрогуморальной системы.	51
3. Кровеносная и сердечно-сосудистая системы	55
3.1. Кровь и система кровообращения	55
3.2. Сердечно-сосудистая система	58
4. Дыхательная система	64
4.1. Строение и функции дыхательной системы и ее регуляция.	64
5. Выделительная система	74
5.1. Строение и функции мочевыделительной системы.	74
5.2. Кожа	77
6. Научная и альтернативные теории питания	80
6.1. Концепция рационального питания.	80
6.2. Концепция адекватного питания	87
6.3. Концепция оптимального питания	100
6.4. Концепция функционального питания	102
6.5. Концепция целевого (специализированного) питания.	114
6.6. Концепция персонализированного питания	130
6.7. Нетрадиционное питание.	133
6.8. Лечебно-профилактическое питание	134
6.9. Лечебное питание.	135
7. Оптимизация питания и обогащение пищевых продуктов.	141
7.1. Оптимизация питания.	141
7.2. Обогащение пищевых продуктов	142
7.3. Биологически активные добавки (БАД) к пище.	144
7.4. Научные основы и государственные программы по оптимизации питания.	149
7.5. Проектирование обогащенных пищевых продуктов.	151
7.6. Проектирование специализированных белковых продуктов.	153
Список литературы	159